

DERWENT- 1985-111372

ACC-NO:

DERWENT- 198519

WEEK:

*COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Sleep-inducing system with automatic sound  
switch=off - has circuit tripped by physiological  
signal to reduce sound volume gradually after  
presetable delay

**INVENTOR:** WIEBKING, H

**PATENT-ASSIGNEE:** WIEBKING H[WIEBI]

**PRIORITY-DATA:** 1983DE-3338649 (October 25, 1983)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 3338649	A May 2, 1985	N/A	008	N/A

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 3338649A	N/A	1983DE-3338649	October 25, 1983

**INT-CL (IPC):** A61M021/00

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 3338649A

**BASIC-ABSTRACT:**

A sleep-inducing source of, e.g. music and/or speech, is switched off with a delay after the user has fallen asleep by a circuit tripped by a physiological variable. The delay is pref. between 1 and 60 mins, and the circuit may reduce the sound continuously or in stages.

The physiological variable may be muscle tension, blood pressure, skin resistance, breathing frequency, body temp, pulse rate or an electrical voltage from an electrocardiograph or an electroencephalograph.

ADVANTAGE - By gradually reducing the sound volume, there is less likelihood of the user being re-awakened than if the sound is suddenly switched off.

CHOSEN- Dwg.0/0

DRAWING:

TITLE- SLEEP INDUCE SYSTEM AUTOMATIC SOUND SWITCH=OFF

TERMS: CIRCUIT TRIP PHYSIOLOGICAL SIGNAL REDUCE SOUND  
VOLUME GRADUAL AFTER PRESET DELAY

DERWENT-CLASS: P34 S05

EPI-CODES: S05-A09;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers:N1985-083637

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3338649 A1**

⑥ Int. Cl. 3:  
**A61M 21/00**

⑳ Aktenzeichen: P 33 38 649.8  
㉑ Anmeldetag: 25. 10. 83  
㉒ Offenlegungstag: 2. 5. 85

DE 3338649 A1

㉓ Anmelder:  
Wiebking, Harald, Dr.rer.nat., 6238 Hofheim, DE

㉔ Erfinder:  
gleich Anmelder

Patentamt

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ **Vorrichtung zum Aussenden akustischer Signale als Einschlafhilfe**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aussenden akustischer Signale, wie Geräusche, Musik und/oder Sprache, zur Förderung des Einschlafens. Sie weist eine Schaltungsanordnung auf, die durch eine physiologische Meßgröße des Einschlafenden gesteuert die Schallquelle nach Eintreten des Schlafes zeitlich verzögert abschaltet.

DE 3338649 A1

25.10.83

3338649

# COHAUSZ & FLORACK

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (0211) 683348

Telex: 08586513 cop d

PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER

24.10.83

1

## Ansprüche

5

1. Vorrichtung zum Aussenden akustischer Signale, wie Geräusche, Musik und/oder Sprache, zur Förderung des Einschlafens, mit einer Schaltungsanordnung, die durch eine physiologische Meßgröße des Einschlafenden gesteuert die Schallquelle nach Eintreten des Schlafes abschaltet, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß nach Erreichen der den Schlaf anzeigenden Meßgröße die Schaltungsanordnung die Schallquelle zeitlich verzögert abschaltet.

15

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schaltungsanordnung die Schallquelle nach einer Zeitdauer von mehr als einer halben Minute abschaltet.

20

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Schaltungsanordnung die Schallquelle nach einer Zeitdauer von 1 bis 60 Minuten abschaltet.

25

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Ab-

37 289

HC/Be

30

**COHAUSZ & FLORACK**

PATENTANWALTSBÜRO

SCHUMANNSTR. 97 D-4000 DÜSSELDORF 1

Telefon: (0211) 68 33 48 -

Telex: 0858 6513 cop d

## PATENTANWÄLTE:

Dipl.-Ing. W. COHAUSZ · Dipl.-Ing. R. KNAUF · Dipl.-Ing. H. B. COHAUSZ · Dipl.-Ing. D. H. WERNER

- 2 -

24.10.83

1 Dr. rer.nat. Harald Wiebking  
Am Hühnerberg 25  
6238 Hofheim-Wallau

5

10

Vorrichtung zum Aussenden akustischer Signale als Einschlafhilfe

15

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aussenden akustischer Signale, wie Geräusche, Musik und/oder Sprache, zur Förderung des Einschlafens, mit einer Schaltungsanordnung, die durch eine physiologische Meßgröße des Einschlafenden gesteuert die Schallquelle nach Eintreten des Schlafes abschaltet.

20

25

Eine derartige Vorrichtung ist aus der GB-PS 1 015 114 bekannt. Diese bekannte Vorrichtung weist einen von Hand betätigbaren Schalter auf, der bei Nachlassen der Muskelspannung der Hand die Geräuschquelle sofort abschaltet. Das plötzliche Unterbleiben des Geräusches kann den soeben eingeschlafenen Benutzer der Vorrichtung aufwecken.

30

Um dies zu vermeiden, wird durch die DE-AS 1 491 830 vor-  
37 289  
HC/Be

1 der Abschaltvorgang ein von der Schaltungsanordnung ge-  
regelttes langsames kontinuierliches oder stufenweises  
Herunterregeln der Schallquelle ist.

5 Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß als physiologische  
Größe eine Muskelspannung, der Blutdruck, der elektrische  
Hautwiderstand, die Atemfrequenz, die Körpertemperatur,  
ein elektrischer Spannungswert wie ein Elektrokardiogramm-  
wert oder ein Elektroenzephalogrammwert und/oder die Puls-  
10 frequenz des Herzens verwendet wird. Dabei kann zur Er-  
zeugung des Muskelspannungswertes ein elektrischer Schal-  
ter mit der Vorrichtung verbunden sein, der von Hand gegen  
Federdruck betätigbar ist.

15 Ein Überdecken von störenden Fremdgeräuschen kann dadurch  
erreicht werden, daß die Schallquelle ein von außen in  
den Gehörgang des Ohres einschiebbarer oder in die Ohr-  
muschel passend einlegbarer Miniaturlautsprecher ist.

20 Besonders vorteilhaft ist es, wenn die akustischen Signale  
auf einem Tonband gespeichert sind und von diesem abge-  
spielt werden. Ein Tonband läßt es zu, daß der Benutzer  
jede gewünschte akustische Signalfolge, wie Musik, Ge-  
räusche oder Sprache, verwenden kann. Hierbei können auch  
25 Endlostonbänder verwendet werden. Ferner können die aku-  
stischen Signale auch durch ein Rundfunk- oder Fernseh-  
gerät erzeugt werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden  
30 näher beschrieben.

Die Vorrichtung weist eine elektrische Schaltung oder Schal-  
tungsanordnung auf, an der ein Signalerzeuger, eine Schall-

35

- 1 läßt. Die Zeitspanne der Verzögerung läßt sich am Gerät  
über einen Handregler von einer halben Minute bis 60 Minuten einstellen.
- 5 Nachdem die Verzögerungsschaltung ein Signal zum Abschalten der Schallquelle abgegeben hat, führt dies nicht zu  
einem abrupten Abschalten des Lautsprechers, sondern zu  
einem langsamen kontinuierlichen oder stufenweisen Herunterregeln, so daß das Geräusch, die Musik oder die Sprache  
10 langsam bis auf Null abnehmen.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35